

关于对博天环境集团股份有限公司

2018 年年度报告

事后审核问询函的专项说明

瑞华专函字【2019】02360002 号



通讯地址：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场西塔9层  
Postal Address: 9/F, West Tower of China Overseas Property Plaza, Building 7, NO.8, Yongdingmen Xibinhe Road, Dongcheng District, Beijing  
邮政编码 (Post Code)：100077  
电话 (Tel)：+86(10)88095588 传真 (Fax)：+86(10)88091199

## 关于对博天环境集团股份有限公司 2018 年年度报告 事后审核问询函的专项说明

瑞华专函字【2019】02360002 号

上海证券交易所：

贵所《关于对博天环境集团股份有限公司 2018 年年度报告的事后审核问询函》（上证公函【2019】0707 号）（以下简称“年报问询函”）奉悉，作为博天环境集团股份有限公司（以下简称“博天环境公司”或“公司”）的审计机构，我们已对年报问询函提及的事项进行了审慎核查，现回复意见如下：

**问题 7.关于在建工程。年报披露，2018 年末公司在建工程账面余额 43.45 亿元，金额重大。请公司补充披露：（1）以表格方式列示报告期内在建工程主要核算项目的进展情况，包括对应历年账面余额、本期新增账面余额、完工进度以及是否符合合同约定；是否存在中止、终止或停工状态的项目；是否存在减值迹象及资产减值准备计提是否具有充分性；（2）报告期内主要在建工程是否已经达到预定使用状态，是否及时转为固定资产进行核算。请会计师发表意见。**

（1）以表格方式列示报告期内在建工程主要核算项目的进展情况，包括对应历年账面余额、本期新增账面余额、完工进度以及是否符合合同约定；是否存在中止、终止或停工状态的项目；是否存在减值迹象及资产减值准备计提是否具有充分性。

回复：

2018 年度，主要在建工程项目的进展情况如下：

金额单位：人民币元

项目名称	预算数	年初余额	本年增加金额	本年转入固定资产、无形资产金额	本年其他减少金额	年末余额
福建南平武夷山市“水美城市”项目	931,341,100.00	353,648,037.70	227,257,886.38			580,905,924.08

雷州市村级生活污水处理PPP项目	1,503,212,900.00		308,856,506.44			308,856,506.44
大冶市工业废水收集处理系统工程	305,160,000.00	270,373,186.76	26,429,317.08			296,802,503.84
肇庆市鼎湖区九坑河饮用水水源地综合整治项目	298,701,800.00	176,586,376.78	103,306,327.56			279,892,704.34
昭平县桂江一江两岸景观带基础设施建设PPP项目	1,979,248,300.00		241,427,169.92			241,427,169.92
利川市乡镇生活污水治理工程PPP在建项目	629,221,200.00		239,882,274.59			239,882,274.59
大冶市城西北工业废水处理厂项目	263,992,000.00	93,777,528.03	100,650,463.68			194,427,991.71
澄迈县大塘河左岸下游河口段综合整治工程、澄迈县海仔河中下游河段综合整治工程	468,217,600.00	15,603,040.00	152,144,892.98			167,747,932.98
大冶市乡镇(陈贵、灵乡、灵成工业园)污水处理工程PPP项目	274,800,000.00	29,039,656.22	137,402,164.33			166,441,820.55
永兴县城南高新污水处理厂及配套管网项目	331,832,300.00	122,893,223.16	42,743,065.56			165,636,288.72
大同市御东污水处理厂改扩建(二期)PPP项目	382,207,200.00		161,629,223.74			161,629,223.74
会同县、坪村高速公路连接线及双拥路提质改造工程	240,000,000.00	94,282,236.04	38,752,651.31			133,034,887.35
大冶市乡镇(东风农场、金山店、殷祖、刘仁八、大箕铺)污水处理工程PPP项目	347,099,900.00		128,597,073.57			128,597,073.57
灵宝第三污水处理系统	142,784,000.00	94,994,903.66	18,939,699.39			113,934,603.05
吴忠市清水沟、南干沟水环境综合治理PPP项目	986,396,000.00		97,551,879.45			97,551,879.45
普宁污水处理厂及管网	330,756,300.00		95,930,749.66			95,930,749.66
石首市城东污水处理厂建设工程(城北污水处理厂搬迁工程)	240,575,900.00		85,524,959.24			85,524,959.24
永兴县两新产业园污水处理厂及配套管网项目	132,118,800.00	41,381,708.06	43,902,019.55			85,283,727.61
赤峰松山工业园区污水处理系统	121,594,600.00	63,887,964.74	11,920,098.72			75,808,063.46
临沂市中心城区水环境综合整治工程河道治理项目	550,500,000.00	282,423,559.33	167,912,557.78	377,404,685.31		72,931,431.80

大冶市乡镇（金牛、还地桥、保安）污水处理工程	125,424,400.00	65,509,335.32	29,908,393.74	25,604,574.12		69,813,154.94
商河县生态水系综合治理PPP项目	917,850,000.00		66,226,511.95			66,226,511.95
宁夏精细化基地污水处理系统	90,049,200.00	59,440,764.14	3,290,160.09			62,730,924.23
新疆喀什地区疏勒县城南供排水项目	187,999,300.00	54,443,549.99	8,240,801.97			62,684,351.96
太和工业园污水处理厂配套管网及其附属工程项目	88,218,300.00	57,641,414.79	4,825,096.08			62,466,510.87
临沂经济技术开发区第二污水处理厂及中水回用工程PPP项目	134,042,000.00		60,958,808.07			60,958,808.07
山西省长治市屯留县煤化工工业园区污水处理一期工程PPP项目	219,416,700.00		55,555,464.94			55,555,464.94
雷州市镇区生活污水处理PPP项目	927,564,200.00		44,387,844.15			44,387,844.15
吴忠市水环境治理项目	291,703,200.00	6,865,338.32	37,960,594.90	917,545.22		43,908,388.00
大冶工业园孵化器项目	106,000,000.00	8,081,737.18	14,970,817.37			23,052,554.55
大同御东污水处理系统	129,098,800.00	46,382,449.73	28,574,869.81		54,924,994.49	20,032,325.05
莒县青峰岭水库环境保护工程生态隔离堤带工程PPP项目	471,770,000.00		10,570,851.00			10,570,851.00
原平市循环经济示范区污水处理系统	167,184,400.00	89,300,063.56	4,610,496.17		93,910,559.73	
石嘴山经济技术开发区东区污水处理系统	74,018,400.00	75,372,997.06	1,208,527.42	76,581,524.48		
临澧县经济开发区污水处理厂及配套污水收集管网建设项目	73,982,240.00	59,418,164.15	17,387,314.59		76,805,478.74	
阳煤循环水、浓盐水系统	70,198,100.00	53,633,688.86	2,664,223.53	56,297,912.39		
潜江市南部污水处理厂	52,909,800.00	44,705,512.75	19,116,832.34	63,822,345.09		
原平市循环经济示范区供水系统	149,153,900.00	41,696,310.78	832,614.19		42,528,924.97	
银川市西夏区镇北堡镇自来水厂、污水处理厂项目	43,772,600.00	36,839,114.75	21,247,097.02	58,086,211.77		
进贤县高新园区污水处理厂一期工程项目	47,839,100.00	38,024,943.54	26,197,154.99	64,222,098.53		
原平市循环经济示范区办公大楼项目	43,900,000.00	36,710,067.41	2,007,335.92		38,717,403.33	
合计		2,412,956,872.81	2,891,502,791.17	722,936,896.91	306,887,361.26	4,274,635,405.81

(续)

项目名称	工程累计投入 占预算比例(%)	工程进度 (%)	是否符合合 同约定	是否存在中止、终 止或停工状态的项 目	是否存在减 值迹象
福建南平武夷山市“水美城市”项目	62.37	62.37	是	否	否
雷州市村级生活污水处理 PPP 项目	20.55	20.55	是	否	否
大冶市工业废水收集处理系统工程	97.26	97.26	是	否	否
肇庆市鼎湖区九坑河饮用水水源地综合 整治项目	93.70	93.70	是	否	否
昭平县桂江一江两岸景观带基础设施建 设 PPP 项目	12.20	12.20	是	否	否
利川市乡镇生活污水治理工程 PPP 在建 项目	38.12	38.12	是	否	否
大冶市城西北工业污水处理厂项目	73.65	73.65	是	否	否
澄迈县大塘河左岸下游河口段综合整治 工程、澄迈县海仔河中下游河段综合整 治工程	35.83	35.83	是	否	否
大冶市乡镇（陈贵、灵乡、灵成工业园） 污水处理工程 PPP 项目	60.57	60.57	是	否	否
永兴县城南高新污水处理厂及配套管网 项目	49.92	49.92	是	否	否
大同市御东污水处理厂改扩建（二期） PPP 项目	42.29	42.29	是	否	否
会同县、坪村高速公路连接线及双拥路 提质改造工程	55.43	55.43	是	否	否
大冶市乡镇（东风农场、金山店、殷 祖、刘仁八、大箕铺）污水处理工程 PPP 项目	37.05	37.05	是	否	否
灵宝第三污水处理系统	79.80	79.80	是	否	否
吴忠市清水沟、南干沟水环境综合治理 PPP 项目	9.89	9.89	是	否	否
普宁污水处理厂及管网	29.00	29.00	是	否	否
石首市城东污水处理厂建设工程（城北 污水处理厂搬迁工程）	35.55	35.55	是	否	否
永兴县两新产业园污水处理厂及配套管 网项目	64.55	64.55	是	否	否
赤峰松山工业园区污水处理系统	62.34	62.34	是	否	否
临沂市中心城区水环境综合整治工程河 道治理项目	81.80	81.80	是	否	否
大冶市乡镇（金牛、还地桥、保安）污 水处理工程	76.08	76.08	是	否	否
商河县生态水系综合治理 PPP 项目	7.22	7.22	是	否	否

宁夏精细化基地污水处理系统	69.66	69.66	是	否	否
新疆喀什地区疏勒县城南供排水项目	33.34	33.34	是	否	否
太和工业园污水处理厂配套管网及其附属工程项目	70.81	70.81	是	否	否
临沂经济技术开发区第二污水处理厂及中水回用工程 PPP 项目	45.48	45.48	是	否	否
山西省长治市屯留县煤化工工业园区污水处理一期工程 PPP 项目	25.32	25.32	是	否	否
雷州市镇区生活污水处理 PPP 项目	4.79	4.79	是	否	否
吴忠市水环境治理项目	42.33	42.33	是	否	否
大冶工业园孵化器项目	21.75	21.75	是	否	否
大同御东污水处理系统	76.28	76.28	是	否	否
莒县青峰岭水库环境保护工程生态隔离堤带工程 PPP 项目	2.24	2.24	是	否	否
原平市循环经济示范区污水处理系统	56.17	56.17	是	否	否
石嘴山经济技术开发区东区污水处理系统	100.00	100.00	是	否	否
临澧县经济开发区污水处理厂及配套污水收集管网建设项目	100.00	100.00	是	否	否
阳煤循环水、浓盐水系统	100.00	100.00	是	否	否
潜江市南部污水处理厂	100.00	100.00	是	否	否
原平市循环经济示范区供水系统	28.51	28.51	是	否	否
银川市西夏区镇北堡镇自来水厂、污水处理厂项目	100.00	100.00	是	否	否
进贤县高新园区污水处理厂一期工程项目	100.00	100.00	是	否	否
原平市循环经济示范区办公大楼项目	100.00	100.00	是	否	否
合计					

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，我们在资产负债表日评估在建工程是否存在减值迹象。对于存在减值迹象的进行减值测试，减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

我们于 2018 年年报审计过程中，对在建工程（资产减值）执行了以下主要审计程序：

- (1) 了解、评价并测试了公司与在建工程减值相关的内部控制的设计及执行有效性，包括关键假设的采用及减值计提金额的复核及审批；
- (2) 查阅了主要在建项目的中标文件、特许经营协议及可行性研究报告；
- (3) 实地观察、走访相关在建工程项目，并实施了监盘程序，以了解是否存在停工项目；
- (4) 通过网络及公开信息查询 BOT、PPP 项目的真实性及异常信息。

经核查，我们认为：公司截至 2018 年 12 月 31 日的在建工程不存在重大减值风险，报告期末未对在建工程计提减值准备是合理的。

(2) 报告期内主要在建工程是否已经达到预定使用状态，是否及时转为固定资产进行核算。

回复：

在建工程主要为 BOT 项目在建水厂，特许经营协议约定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，公司将达到预定可使用状态、开始商业运营的在建工程项目转为无形资产-特许经营权核算。

报告期内，对已达到预定可使用状态、开始商业运营并收取水费的在建工程结转至无形资产核算。

我们于 2018 年年报审计过程中，对在建工程结转执行了以下主要审计程序：

- (1) 了解、评价并测试了公司与在建工程结转相关的内部控制的设计及执行有效性；
- (2) 实地观察、走访相关在建工程项目，并实施了监盘程序，以了解是否存在已完工未结转项目；
- (3) 通过网络及公开信息查询 BOT、PPP 项目的工程进展情况；
- (4) 检查在建工程本期变动情况及期末余额构成，分析合理性；
- (5) 结合期后事项检查是否存在在建工程结转滞后的情况。

经核查，我们认为：公司截至 2018 年 12 月 31 日不存在已达到预定可使用状态未结转的在建工程。

问题 8.关于无形资产。年报披露，2018 年末公司无形资产项下特许经营权期末余额约 20.29 亿元。请公司补充披露：(1) 列表披露特许经营权对应各项目名称、所处城市、取得方式、入账原值及具体依据、摊销方式、摊销年限及具体依据、年摊销金额等具体情况，并结合上述情况说明其初始入账依据是否准确、摊销政策是否符合《企业会计准则》的规定；(2) 结合各项目经营和业绩情况，逐项检查报告期内各项特许经营权是否存在减值迹象，并说明具体情况。请会计师发表意见。

(1) 列表披露特许经营权对应各项目名称、所处城市、取得方式、入账原值及具体依据、摊销方式、摊销年限及具体依据、年摊销金额等具体情况，并结合上述情况说明其初始入账依据是否准确、摊销政策是否符合《企业会计准则》的规定。

回复:

2018年12月31日, 特许经营权的详细情况如下:

金额单位: 人民币元

项目名称	所处城市	取得方式	入账原值	入账依据	摊销方式	摊销年限	摊销年限具体依据	年摊销金额
榆林红墩污水处理项目	榆林	投标	442,008,988.70	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	25	特许经营协议	17,791,808.05
临沂市中心城区水环境综合整治工程河道治理项目	临沂	投标	377,404,685.31	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	15	特许经营协议	25,160,312.35
汝州第三水厂 PPP 项目	汝州	投标	244,550,448.11	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	30	特许经营协议	8,530,829.59
吴忠市水环境治理项目	吴忠	投标	184,134,083.04	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	25	特许经营协议	7,486,196.58
黄石汪仁污水处理项目	黄石	投标	153,954,059.43	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	28	特许经营协议	5,864,916.55
安阳洹北污水处理项目	安阳	投标	85,831,502.25	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	25	特许经营协议	3,433,260.09
石嘴山经济技术开发区东区污水处理项目	石嘴山	投标	76,581,524.48	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	30	特许经营协议	2,552,717.48
绵竹污水处理系统	绵竹	投标	75,104,195.50	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	25	特许经营协议	3,430,422.67
进贤县高新园区污水处理厂项目	进贤	投标	64,222,098.53	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	30	特许经营协议	2,140,736.62
潜江市南部污水处理厂项目	潜江	投标	63,822,345.09	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	30	特许经营协议	2,226,360.88
银川市西夏区镇北堡镇自来水厂、污水厂项目	银川	投标	58,086,211.77	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	25、26	特许经营协议	2,283,521.07
大同御东污水处理厂项目	大同	投标	79,653,694.98	竣工结算单	特许经营期直线摊销	8	特许经营协议	13,462,596.33
阳煤循环水、浓盐水项目	清徐	投标	56,199,621.79	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	8	特许经营协议	7,024,952.72
什邡污水处理厂	什邡	投标	41,486,209.19	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	30	特许经营协议	1,410,597.79
大冶市乡镇(金牛、还地桥、保安)污水处理工程	大冶	投标	25,604,574.12	在建工程累计发生成本	特许经营期直线摊销	26	特许经营协议	1,024,182.96

公司特许经营权主要为市政污水处理厂项目, 特许经营协议约定公司在有关基础设施建成后, 从事经营的一定期间内有权向获取服务的对象收取费用, 但收费金额不确定, 该权利不构成一项无条件收取现金的权利, 公司将达到预定可使用状态、开始商业运营的在建工程项目转为无形资产-特许经营权核算。



公司根据在建工程累计发生成本结转无形资产,在竣工结算审计后对原始入账金额进行调整。由于特许经营权合同中约定了明确的经营期限,则采用无形资产模式进行会计处理的特许经营权不属于《企业会计准则第6号——无形资产》所指的使用寿命不确定的无形资产,应当在特许经营期限内摊销,公司在特许经营期按直线法对无形资产摊销计入营业成本。

我们于2018年年报审计过程中,对无形资产-特许经营权执行了以下主要审计程序:

- (1) 查阅特许经营权涉及项目的中标文件、特许经营协议及可行性研究报告;
- (2) 检查累计工程支出并分析合理性;
- (3) 获取与工程支出相关的建造合同、设备采购合同、验工计价单、设备开箱验收单等,检查工程支出的合理性;
- (4) 获取竣工结算单及商业运营批复。

经核查,我们认为:公司特许经营权初始入账依据准确、摊销政策符合《企业会计准则》的规定。

(2) 结合各项目经营和业绩情况,逐项检查报告期内各项特许经营权是否存在减值迹象,并说明具体情况。

回复:

报告期内,公司特许经营项目经营情况如下:

金额单位:人民币元

项目名称	2018年度营业收入	2018年度净利润	投入运营时间
榆林红墩污水处理项目	52,407,616.54	9,331,158.44	2017年4月
绵竹污水处理系统	20,945,467.90	6,304,590.14	2010年1月
吴忠市水环境治理项目	23,224,985.16	6,359,416.91	2017年1月、2017年12月
黄石汪仁污水处理项目	18,243,198.40	4,697,274.80	2015年3月
什邡污水处理厂	10,384,855.12	2,069,529.35	2012年5月
大治市乡镇(金牛、还地桥、保安)污水处理工程	2,539,710.47	414,330.38	2018年2月
石嘴山经济技术开发区东区污水处理项目	9,008,548.74	2,038,412.01	2018年1月
银川市西夏区镇北堡镇自来水厂、污水厂项目	1,814,208.00	103,012.76	2018年8月、2018年12月
临沂市中心城区水环境综合整治工程河道治理项目	3,126,649.66	20,945.93	2018年11月

阳煤循环水、浓盐水项目	17,761,137.51	-1,234,055.16	2018年8月、2018年12月
潜江市南部污水处理厂项目	1,015,000.00	-362,889.94	2018年10月
进贤县高新园区污水处理厂项目	533,448.28	-123,620.46	2018年8月、2018年11月
汝州第三水厂 PPP 项目	14,049,601.04	-227,840.76	2017年5月
大同御东污水处理厂项目	78,981,275.49	-782,223.72	2017年5月
安阳洹北污水处理项目	10,560,493.86	-3,247,750.04	2017年1月

对于运营亏损的项目分析和预测如下：

阳煤循环水浓盐水项目、潜江市南部污水处理厂项目、进贤县高新园区污水处理厂项目为 2018 年新转入商业运营的项目，新运营项目一般需要 1-2 年运营稳定处理期，所以 2018 年运营产生亏损，随着运营的稳定，后续会实现盈利。

汝州第三水厂 PPP 项目于 2017 年 5 月转入试运行，由于政府延迟商业运营批复，未按协议约定进行结算，导致项目运营产生微亏。若按保底水量进行结算 2018 年度会增加收入 586 万元。目前公司正在与政府进行协商，初步结果为 2019 年将按保底水量进行结算或者延长特许经营权年限，协商结果确定后项目将会实现盈利。

大同御东污水处理厂项目 2017 年度盈利 99.31 万元，因出水水质要求提高，导致运营成本增加。2018 年 3 月公司向业主方申请对水价进行调整增加，2018 年底业主方批复同意自 2018 年 8 月按调整增加后水价执行，因 2018 年 1-7 月未按调整后水价执行导致暂时亏损，2018 年 8 月水价调整后已经实现盈利。2019 年按调整后水价结算，全年将实现盈利。

安阳洹北污水处理项目 2017 年 1 月转入商业运营，原特许经营协议约定总投资 6,000 万元，实际项目投资 8,583 万元，导致项目年折旧摊销增加 100 万元左右。由于进水水质较差，公司增加药剂投入每年成本支出约 200 万元。以上两种情况在签订特许经营权协议中已经明确约定，总投资超出预计金额部分政府将进行补贴，进水水质原因导致的成本增加由政府补贴承担。上述两项政府补贴资金到位后项目将实现盈利。

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》，我们已于资产负债表日评估无形资产是否存在减值迹象。对于存在减值迹象的进行减值测试，减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

我们于 2018 年年报审计过程中，对无形资产-特许经营权（资产减值）执行了以下主要审计程序：

(1)了解、评估和测试了管理层对于特许经营权日常管理和会计处理相关的内部控制；

(2) 与公司管理层进行讨论，复核公司特许经营无形资产本年实际水处理量与预测的差异，以评估是否存在减值迹象；

(3) 查阅了特许经营权项目的中标文件、特许经营协议及可行性研究报告关于水价、政府补助的约定；

(4) 复核未来现金流量折现模型之方法及采用的关键假设的合理性。

经核查，我们认为：公司特许经营权不存在减值迹象。

问题 9.关于存货。年报披露，2018 年末公司存货账面价值为 5.31 亿元，其中建造合同形成的已完工未结算资产为 3.66 亿元。请公司补充披露：(1) 建造合同各项目名称、合同总金额、累计确认合同收入金额、完工进度及确定依据、累计工程结算金额、已完工未结算金额、累计收款金额、应收账款金额、期后收款情况等，并说明双方是否均正常履约相关合同；(2) 报告期末存货跌价准备计提具体过程，以及可变现净值的计算过程和依据，并说明是否符合《企业会计准则》的规定及谨慎性要求。请会计师发表意见。

(1) 建造合同各项目名称、合同总金额、累计确认合同收入金额、完工进度及确定依据、累计工程结算金额、已完工未结算金额、累计收款金额、应收账款金额、期后收款情况等，并说明双方是否均正常履约相关合同。

回复：

公司主营业务收入主要来源于水环境解决方案，其中工程施工类按完工百分比法确认收入，各期末施工类业务已完工未结算工程款在存货中核算，在履行完结算程序后，确认相应的应收账款。

截止 2018 年 12 月 31 日，重要已完工未结算建造合同项目信息如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	工程施工合同额	累计确认合同收入金额	完工进度	累计工程结算金额	已完工未结算金额	累计收款金额	应收账款余额	截止 2019 年 5 月 23 日收款情况
内江市市中区白马镇污水处理厂及配套管网工程	9,840.54	9,840.54	100.00	5,534.79	4,305.75	4,991.88	606.23	81.95
大连瑞泽农药地块污染治理项目	6,773.78	5,570.51	82.12	3,391.55	2,178.96	750.00	3,014.62	
蒲城县(城东)平路庙污水处理厂一期工程项目	6,300.12	4,824.50	77.79	2,861.85	1,962.65		5,697.06	

湖南株洲清水塘区域清水片区重金属污染环境治理工程	3,164.24	2,686.80	83.79	919.80	1,767.00	1,144.99	-881.15	280.02
伊泰伊犁能源有限公司100万吨/年煤制油示范项目化学水处理装置	3,820.83	1,542.08	40.36		1,542.08	1,267.99	-1,267.99	
包头白云鄂博矿区湿地公园水土一体化生态治理工程项目	1,547.18	1,507.66	98.98		1,507.66	700.00	394.29	
遂宁物流港污水处理厂项目	5,585.59	5,170.99	92.58	3,696.39	1,474.60	4,814.20	1,088.83	200.00
河北省卢龙县饮马河王深港污水处理厂项目设计施工总承包	7,105.17	5,926.38	83.80	4,565.55	1,360.83	6,191.97	1,503.53	500.00
神华国能集团有限公司神头第二发电厂全厂废水综合治理项目	2,715.80	2,401.29	86.91	1,274.38	1,126.91	3,862.16	-886.91	269.45
山东海化石化盐化一体化项目一期升级改造工程污水处理设施提标改造项目	1,113.74	1,113.74	100.00		1,113.74		1,035.80	
陕西省西咸新区空港新城北区污水处理厂工程一期一阶段工程	8,576.76	7,789.63	90.82	6,778.49	1,011.14	5,733.11	1,755.83	1,392.18
兖州煤业榆林能化有限公司50万吨/年聚甲氧基二甲醚项目污水回用及蒸发结晶装置设计、采购、施工 EPC 总承包项目	5,142.46	2,437.29	47.40	1,468.88	968.41	1,072.91	726.06	1,942.74
普宁市英歌山(大坝)、麒麟镇、南径镇污水处理厂及配套管网 PPP 项目	22,287.28	9,142.72	41.02	8,300.44	842.28	3,000.00	5,549.45	6,189.48
福建南平武夷山市水美城市工程 PPP 项目	85,022.94	48,506.30	57.05	47,748.42	757.88	6,463.43	42,717.44	1,499.00
神华鄂尔多斯煤制油煤液化高浓度污水臭氧氧化项目	2,246.34	2,246.34	100.00	1,492.08	754.26	2,678.67	-50.45	
合计	168,689.91	110,665.68	100.00	85,077.21	22,674.15	41,535.16	61,002.64	12,354.81

工程施工类水环境解决方案业务与客户分阶段结算工程款，通常分为月度结算、竣工验收、竣工结算和质保期结束等四类结算时点：①客户按当月实际完成工程量的一定比例支付

工程进度款，通常在 70%-90%左右；②竣工验收合格后，工程进度款付至 80%-90%左右；③竣工结算后，工程进度款付至审定工程价款的 97%左右；④质保期（一般为两年）结束后，付清剩余 3%。

实际完成工程量的结算审核用时较长，通常滞后收入确认 1-2 个月。

我们于 2018 年年报审计过程中，对建造合同形成的已完工未结算资产执行了以下主要审计程序：

- (1) 获取已完工未结算存货明细表，检查存货金额的准确性；
- (2) 获取公司与业主或监理的结算文件，检查工程结算的完整性；
- (3) 关注结算进度滞后项目，询问原因并与建造合同中关于工程结算时间条款核对；

经核查，我们认为：报告期末已完工未结算工程施工与公司的业务模式和结算模式相符，双方均按约定履行合同义务。

(2) 报告期内存货跌价准备计提具体过程，以及可变现净值的计算过程和依据，并说明是否符合《企业会计准则》的规定及谨慎性要求。

回复：

报告期末公司存货 53,122.66 万元，主要为库存商品及已完工未结算工程施工。

库存商品跌价准备计算过程：库存商品主要核算已采购尚未经业主验收的水处理设备。由于公司根据已签订设备销售合同进行采购，报告期末，以合同售价减去至安装完成时估计将要发生的成本以及相关税费后的金额确定存货的可变现净值，当其可变现净值低于成本时，按单个项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。

建造合同形成的已完工未结算资产跌价准备计算过程：根据单个项目工程施工合同金额减去已确认结算金额和至完工时估计将要发生的成本、相关税费后的金额确定存货的可变现净值，当其可变现净值低于已完工未结算工程成本金额时，按单个项目的已完工未结算工程成本金额高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。

我们于 2018 年年报审计过程中，对存货跌价准备执行了以下主要审计程序：

- (1) 获取并评价公司管理层对于存货跌价准备的计提方法和计提假设，取得公司存货跌价准备计算表，对存货跌价测试过程进行了复核；
- (2) 获取并检查与甲方的总承包合同，对期末金额较大的已完工未结算的工程存货实施函证程序，验证账面已完工未结算工程存货金额的准确性；
- (3) 对存货实施监盘程序，关注是否存在残次报废存货；
- (4) 结合期末存货库龄检查，对库龄较长的存货进行分析性复核，考虑存货跌价准备

计提的合理性。

经核查，我们认为：经过计算，对存货计提跌价准备 452.88 万元，存货跌价准备计提充分，符合《企业会计准则》的规定及谨慎性要求。

问题 11.请补充披露北京中电建博天激牛水环境治理有限公司、宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）两家公司的经营情况及公司对上述两家公司的投资比例，以及公司本期分别追加投资上述两家公司的原因、主要考虑、投资决策程序是否符合相关规定。请会计师发表意见。

回复：

（1）北京中电建博天激牛水环境治理有限公司

2016 年 11 月 28 日，公司第二届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司投资设立参股子公司从事通州·北京城市副中心水环境治理（潮牛片区）PPP 建设项目的议案》，同意公司与大运河（北京）水务建设投资管理有限公司、中电建路桥集团有限公司在北京市通州区设立合资公司，并签署了《合资协议》。根据《合资协议》约定，公司以现金方式出资 3,278 万元，占注册资本的 27%。

2017 年 1 月，公司向合资公司支付出资额 1,215 万元；2018 年度，公司和其他股东方同比例实缴注册资本，公司向合资公司支付出资额 2,063 万元，本次支付后，《合资协议》中约定的出资额公司已全部缴纳完毕。

截止 2018 年 12 月 31 日，北京中电建博天激牛水环境治理有限公司的通州·北京城市副中心水环境治理（潮牛片区）PPP 建设项目尚在建设过程中，项目公司未开始实际运营（金额单位：人民币万元）。

公司名称	总资产	净资产
北京中电建博天激牛水环境治理有限公司	63,362.62	12,965.70

（2）宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）

2016 年 4 月 8 日，公司第二届董事会第五次会议审议通过《关于公司投资设立宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）的议案》。根据《合伙协议》约定，公司作为有限合伙人，出资 1,000 万元认购宁波博杉基金 6.00% 的基金份额。该基金聚焦中国环保产业，主要投资方向为水环境业务相关业务领域的企业股权，与公司主营业务契合。

2018 年度，公司向该基金实缴出资 1,000 万元，用于基金后续项目投资。

截止 2018 年底，宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）的经营情况如下（金额单位：人民币万元）。

公司名称	总资产	净资产
宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）	9261.49	9261.19

我们于 2018 年年报审计过程中，对新增长期股权投资执行了以下主要审计程序：

- (1) 获取公司关于对外投资的相关董事会决议及被投资公司公司章程；
- (2) 获取被投资单位财务报表判断投资公司经营情况。

经核查，我们认为：公司对北京中电建博天激牛水环境治理有限公司、宁波博杉股权投资合伙企业（有限合伙）的出资符合相关规定。

问题 12.年报披露，公司本期商誉期末余额 3.5385 亿元。请公司补充披露：（1）自收购子公司产生商誉以来报告期各期末商誉减值测试的方法，资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果，商誉减值测试具体步骤和详细计算过程，具体指标选取情况、选取依据及合理性，包括营业收入、收入增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流、折现率等重点指标的来源及合理性；（2）结合收购子公司以来报告期各期商誉减值测试的具体情况、商誉减值计提情况，明确说明报告期各期商誉减值计提是否具有充分性和准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否符合谨慎性要求，是否存在前期商誉减值计提不充分的情形，并提供相关证据和说明。请会计师发表意见。

（1）自收购子公司产生商誉以来报告期各期末商誉减值测试的方法，资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果，商誉减值测试具体步骤和详细计算过程，具体指标选取情况、选取依据及合理性，包括营业收入、收入增长率、净利润、毛利率、费用率、净利率水平、自由现金流、折现率等重点指标的来源及合理性。

回复：

根据《以财务报告为目的的评估指南》及相关会计准则，当资产的可回收价值低于资产的账面价值时，该资产出现减值，资产的可回收价值应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

由于商誉减值测试评估的评估对象及评估范围内资产的特殊性，不存在相关活跃市场并且缺乏相关市场信息，评估对象的公允价值及处置费用难以合理估测，因此本次商誉减值测试评估以资产预计未来现金流量的现值作为评估值，采用收益法进行评估。

报告期各期公司聘请了具有证券从业资格的专业评估机构对各并购子公司所涉及的商

誉资产组进行评估,将与商誉相关的资产组的未来可回收金额的评估值作为公司商誉减值测试的依据。

与商誉减值测试相关的资产组或资产组组合,应当是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

(1) 高频美特利环境科技(北京)有限公司商誉减值测试指标选取情况如下:

金额单位:人民币万元

资产组名称	项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定期
高频美特利环境科技(北京)有限公司	营业收入	27,367.06	28,080.00	29,968.00	32,264.80	32,683.28	32,683.28
	收入增率	15.90%	2.61%	6.72%	7.66%	1.30%	0.00%
	息税前利润	7,300.31	7,343.60	7,798.63	8,387.64	8,265.51	8,265.51
	毛利率	43.56%	43.30%	43.02%	42.74%	42.39%	42.39%
	费用率	15.74%	16.00%	15.85%	15.59%	15.95%	15.95%
	净利率水平	26.68%	26.15%	26.02%	26.00%	25.29%	25.29%
	自由现金流	8,399.21	7,243.25	7,451.40	8,021.55	8,210.46	8,265.51
	折现率	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%	13.75%

高频美特利环境科技(北京)有限公司(以下简称“高频环境公司”)成立以来,专注于为集成电路(IC)、新型显示器件等电子核心产业提供废水处理系统、超纯水制备系统、废水回用与零排放系统。

高频环境公司服务的对象主要为半导体行业的集成电路(IC),新型显示行业的液晶显示、OLED等企业。

高频环境公司提供的水处理系统解决方案主要包括超纯水制备和废水深度处理及回用两部分。超纯水制备系统项目是指从原水到超纯水供给整个完整的生产制备系统,主要应用于芯片、新型显示面板等高端制造领域;废水深度处理及回用,包括对芯片、显示面板制备过程中含重金属的废水进行深度处理达到合格排放标准和高度过滤后提取超纯水进行回用两部分。

由于上游集成电路行业的快速发展,带动了半导体污水处理行业的整体规模扩大,新增合同数量与金额均大幅增加,高频公司2018年度营业收入23,613.20万元,与2017年相比增长126.91%,实现净利润6,463.42万元与2017年相比增长195.88%。根据截止2018年12月31日新签订、新中标尚未履行的工程合同考虑工程进度2019年预计营业收入为27,367.06万元(不含税),收入增长率为15.90%。

高频环境公司总体毛利率从2016年的41.69%上升到2018年的47.50%,主要原因为下游



半导体公司扩产项目较多，水处理公司的订单趋于饱和，故高频环境公司具有较好的议价能力，对未来年度，考虑到行业竞争日益激烈的影响，从谨慎性考虑，预测未来公司水处理系统销售毛利率将逐年下降，毛利率基本保持在 42%-43%。

公司销售费用及管理费用主要包括职工薪酬、办公费、招待费、研发费用等，2017 年、2018 年公司费用率分别为 15.39%、12.41%，考虑公司未来经营规模的增长，确定费用率为 15.59%-16.00%。

公司采用到期日大于或等于 10 年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.98%。采用上证综指和深圳成指每年年末的指数计算得到股票市场的市场风险报酬率为 9.61%。根据同行业可比上市公司数据确定预期无财务杠杆风险系数的估计值为 0.704。考虑到评估咨询对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数为 5.0%，最终得到权益资本成本 14.14%。债务资本成本的计算以贷款基准利率为基础确定债务资本成本为 5.65%。综合以上因素，计算出所得税税前折现率为 13.75%。

(2) 博慧检测技术（上海）有限公司商誉减值测试指标选取情况如下：

金额单位：人民币万元

资产组名称	项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定期
博慧检测技术 (上海)有限 公司	营业收入	4,614.19	4,891.04	5,135.59	5,341.01	5,501.24	5,501.24
	收入增率	5.00%	6.00%	5.00%	4.00%	3.00%	0.00%
	息税前利润	673.79	833.48	981.64	1,105.97	1,221.04	1,221.04
	毛利率	25.92%	28.13%	30.03%	31.45%	32.81%	32.81%
	费用率	10.88%	10.62%	10.40%	10.21%	10.09%	10.09%
	净利率水平	14.60%	17.04%	19.11%	20.71%	22.20%	22.20%
	自由现金流	-465.90	834.01	982.20	1,106.56	1,221.65	1,221.65
	折现率	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%

博慧检测技术（上海）有限公司（以下简称“博慧上海公司”）是一个综合类的环境检测公司，检测业务范围涵盖环保检测、职业卫生检测、公共卫生检测和室内环境检测等多个领域，公司已经取得了检测行业的多个资质证书。

博慧上海公司 2018 年度营业收入 4,394.46 万元，与 2017 年相比增长 118.73%，实现净利润 436.42 万元，与 2017 年相比增长 256.73%。根据截止 2018 年 12 月 31 日新签订、新中标尚未履行的检测合同考虑项目进度 2019 年预计营业收入为 4,614.19 万元（不含税），收入增长率为 5%。

博慧上海公司 2017 年、2018 年毛利率分别为 0.94%、24.85%，2017 年由于博慧上海公司

进行了股权结构调整，主要做一些时间短、项目小、收款快的业务，2017年下半年博慧上海公司对其经营策略进行了调整，进入正常运营状态，因此2018年的成本能体现企业的正常运营成本。故以2018年毛利率为基础确定预测期毛利率水平为25.92%-32.81%

博慧上海公司销售费用及管理费用主要包括职工薪酬、办公费、业务招待费、房租水电等，2017年、2018年公司费用率分别为15.99%、9.56%，考虑公司未来经营规模的增长，确定费用率为10.09%-10.88%。

公司采用到期日大于或等于10年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为3.98%。采用上证综指和深圳成指每年年末的指数计算得到股票市场的市场风险报酬率为9.61%。根据同行业可比上市公司数据确定权益系统风险系数为1.1854。考虑到评估咨询对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数为1.0%。综合以上因素，计算出所得税税前折现率为15.54%。

(3) 博慧检测技术(厦门)有限公司商誉减值测试指标选取情况如下：

金额单位：人民币万元

资产组名称	项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	稳定期
博慧检测技术 (厦门)有限公司	营业收入	1,915.79	1,200.00	1,260.00	1,323.00	1,389.15	1,389.15
	收入增率	63.21%	-37.36%	5.00%	5.00%	5.00%	0.00%
	息税前利润	415.57	173.37	184.17	196.50	209.31	209.31
	毛利率	36.47%	37.01%	37.20%	37.37%	37.54%	37.54%
	费用率	14.11%	21.93%	21.94%	21.87%	21.82%	21.82%
	净利率水平	21.69%	14.45%	14.62%	14.85%	15.07%	15.07%
	自由现金流	-101.38	175.85	184.41	196.75	209.57	209.57
	折现率	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%	15.54%

博慧检测技术(厦门)有限公司(以下简称“博慧厦门公司”)是一个综合类的环境检测公司，检测业务范围涵盖环保检测、职业卫生检测、公共卫生检测和室内环境检测等多个领域。博慧厦门公司已经取得了检测行业的多个资质证书，2017年以前公司处于发展和资质申请阶段，后期进入快速发展及稳定阶段。

博慧厦门公司2018年度营业收入1,173.85万元，与2017年相比增长162.59%，实现净利润325.89万元，与2017年相比增长619.04%。根据博慧厦门公司2018年签订的漳州污染源正向普查服务合同，尚有2400万元未确认收入，2019年预计营业收入为1,915.79万元(不含税)，收入增长率为63.21%。由于污染源正向普查服务并不是经常发生，出于谨慎考虑2020年的收入有所下降。

博慧厦门公司 2017 年、2018 年毛利率分别为 11.86%、43.11%，2017 年由于博慧厦门公司还处于资质申请阶段，固定成本支出较大，导致毛利率较低。故以 2018 年毛利率为基础确定预测期毛利率水平为 36.47% - 37.54%。

博慧厦门公司销售费用及管理费用主要包括职工薪酬、办公费、业务招待费、房租水电等，2017 年、2018 年公司费用率分别为 25.16%、9.84%，由于博慧厦门公司 2017 年营业收入较少，固定费用支出较高，导致费用率较高。考虑公司未来经营规模的增长及市场开拓，确定费用率为 14.11%-21.94%。

公司采用到期日大于或等于 10 年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.98%。采用上证综指和深圳成指每年年末的指数计算得到股票市场的市场风险报酬率为 9.61%。根据同行业可比上市公司数据确定权益系统风险系数为 1.1854。考虑到评估咨询对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数为 1.0%。综合以上因素，计算出所得税税前折现率为 15.54%。

(4) 上海水源地建设发展有限公司商誉减值测试指标选取情况如下：

金额单位：人民币万元

资产组名称	项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定期
上海水源地建设发展有限公司	营业收入	7,355.05	8,234.62	8,837.39	9,119.26	9,380.43	9,380.43
	收入增率	16.98%	11.96%	7.32%	3.19%	2.86%	0.00%
	息税前利润	1,994.01	2,210.75	2,379.09	2,395.13	2,393.22	2,393.22
	毛利率	47.92%	46.77%	46.77%	46.79%	46.80%	46.80%
	费用率	20.63%	19.74%	19.68%	20.35%	21.11%	21.11%
	净利率水平	27.11%	26.85%	26.92%	26.26%	25.51%	25.51%
	自由现金流	1,724.83	1,230.48	1,706.70	2,048.17	2,063.06	2,393.22
	折现率	14.77%	14.77%	14.77%	14.77%	14.77%	14.77%

上海水源地建设发展有限公司（以下简称“水源地公司”）主营业务主要包括生态水治理与修复服务、河道治理与提升服务。主要合作对象为各省市水环境治理职能部门及上市等大型公司，主要客户包括海徐汇区建设与交通委、合肥新站综合开发试验区管委会、合肥高新建投投资有限公司、舟山市新城公用事业管理中心、扬子江药业集团有限公司、安徽国祯环保节能科技股份有限公司等

水源地公司 2018 年度营业收入 6,287.67 万元，与 2017 年相比增长 104.14%，实现净利润 1,350.79 万元，与 2017 年相比增长 5.46%。根据截止 2018 年 12 月 31 日新签订、新中标尚未履行的合同考虑项目进度 2019 年预计营业收入为 7,355.05 万元（不含税），收入增长率为 16.98%。

水源地公司 2017 年、2018 年毛利率分别为 58.42%、49.26%，通过分析历史数据，业务毛利率有所下降，参照历史平均毛利率水平综合预测未来年度毛利率为 46.77%-47.92%。

水源地公司销售费用及管理费用主要包括职工薪酬、办公费、业务招待费、研发支出等。2017 年、2018 年公司费用率分别为 28.05%、22.68%，经过多年经营，公司在市场中已形成了一定的知名度，根据实际情况并结合未来发展规划预测未来费用率为 19.74%-21.11%。

公司采用到期日大于或等于 10 年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.98%。采用上证综指和深圳成指每年年末的指数计算得到股票市场的市场风险报酬率为 9.61%。根据同行业可比上市公司数据确定预期无财务杠杆风险系数的估计值为 0.7036。考虑到评估咨询对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数为 4.0%。债务资本成本的计算以贷款基准利率为基础确定债务资本成本为 4.35%。综合以上因素，计算出所得税税前折现率为 14.77%。

我们于 2018 年年报审计过程中，对商誉减值执行了以下主要审计程序：

- (1) 我们评估及测试了与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性；
- (2) 博天环境公司管理层聘请外部评估专家对包含商誉的资产组可收回金额进行了评估，我们评价了管理层聘请的外部评估专家的胜任能力、专业素质和客观性；
- (3) 综合考虑了资产组的历史运营情况及由于规模效应带来的成本及费用节约，对管理层使用的未来收入增长率、毛利率和费用率假设进行了合理性分析；
- (4) 将预测的毛利率与以往业绩进行比较，并考虑未来市场趋势；
- (5) 在本所估值专家的协助下，我们评价了外部评估专家评估时所使用的资产评估报告的价值类型、评估方法的适当性，以及关键假设、折现率等参数的合理性。

经核查，我们认为：商誉减值测试具体指标选取合理。

(2) 结合收购子公司以来报告期各期商誉减值测试的具体情况，及商誉减值计提情况，明确说明报告期各期商誉减值计提是否具有充分性和准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，是否符合谨慎性要求，是否存在前期商誉减值计提不充分的情形，并提供相关证据和说明。

回复：

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第二十五条规定，包含商誉的资产组或资产组组合的可回收金额低于其账面价值的，应当确认商誉的减值损失。经初步减值测试，部

分与商誉相关的资产组的未来可回收金额低于其包含商誉的账面价值，判断发生了商誉减值，按照其未来可回收金额与其包含商誉的账面价值的差额，计提了商誉减值准备。

截止 2018 年 12 月 31 日，公司收购形成的商誉减值准备计提如下：

金额单位：人民币元

被投资单位名称或形成商誉的事项	商誉账面原值	商誉减值准备金额
高频美特利环境科技（北京）有限公司	317,673,604.02	
博慧检测技术（上海）有限公司	22,979,593.57	127,548.28
上海水源地建设发展有限公司	8,705,638.72	
博慧检测技术(厦门)有限公司	4,493,537.61	
合计	353,852,373.92	127,548.28

基于与商誉相关的各资产组 2018 年度的业绩实现情况和未来几年的盈利预测的判断，以及公司聘请的专业评估机构对与商誉相关的各资产组未来可回收金额的评估基础上，对商誉进行减值测试。关于各资产组商誉减值测试情况详见下表：

金额单位：人民币万元

资产组名称	归属于母公司股东的商誉账面价值	归属于少数股东的商誉账面价值	全部商誉账面价值	资产组或资产组组合内其他资产账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合账面价值
高频美特利环境科技（北京）有限公司	31,767.36	13,614.58	45,381.94	12,421.93	57,803.87
博慧检测技术（上海）有限公司	2,285.20	1,880.15	4,165.35	1,443.53	5,608.88
博慧检测技术（厦门）有限公司	449.35		449.35	252.44	701.79
上海水源地建设发展有限公司	870.56	580.38	1,450.94	6,232.29	7,683.23

公司聘请了专业的评估机构对公司持有的包含商誉的子公司资产组的未来可回收金额进行了专业的评估，公司依据该评估金额及各包含商誉的子公司资产组的账面价值进行商誉减值测试，并计提商誉减值准备，其过程符合相关会计准则的规定，不存在商誉减值计提不充分的情况。

我们于 2018 年年报审计过程中，对商誉减值执行了以下主要审计程序：

- （1）我们评估及测试了与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性；
- （2）博天环境公司管理层聘请外部评估专家对包含商誉的资产组可收回金额进行了评估，我们评价了管理层聘请的外部评估专家的胜任能力、专业素质和客观性；



(3) 综合考虑了资产组的历史运营情况及由于规模效应带来的成本及费用节约，对管理层使用的未来收入增长率、毛利率和费用率假设进行了合理性分析；

(4) 将预测的毛利率与以往业绩进行比较，并考虑未来市场趋势；

(5) 比较商誉所属资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况；

(6) 在本所估值专家的协助下，我们评价了外部评估专家评估时所使用的资产评估报告的价值类型、评估方法的适当性，以及关键假设、折现率等参数的合理性。

经核查，我们认为：报告期各期商誉减值计提充分、准确，符合《企业会计准则》的相关规定。



瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

中国注册会计师：

师玉春

中国注册会计师：

张杭

2019年5月29日



# 营业执照

(副本) (5-1)

统一社会信用代码 9111010856949923XD

名称 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层

执行事务合伙人 其他股东(委派杨荣华, 刘贵彬, 冯忠为代表)

成立日期 2011年02月22日

合伙期限 2011年02月22日至 2061年02月21日

经营范围 审计企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



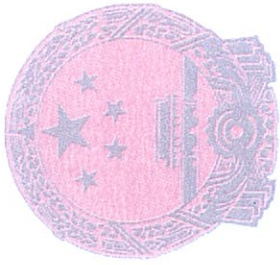
在线扫码获取详细信息

登记机关



2018年 12月 13日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。



会计师事务所

执业证书



名称 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人 刘贵彬

主任会计师:

经营场所:

北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层

组织形式 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010130

批准执业文号: 京财会许可[2011]0022号

批准执业日期: 2011年02月14日

证书序号: 0000146

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一八年六月十三日

中华人民共和国财政部制





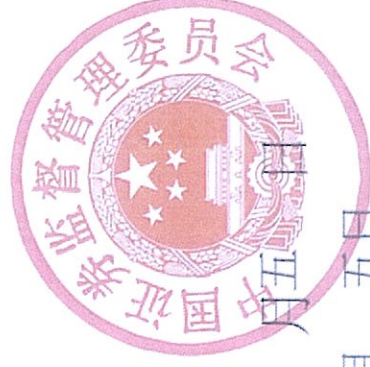
证书序号：000417

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证



经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准  
瑞华会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：刘贵彬



证书号：17 发证时间：二〇二〇年七月五日  
证书有效期至：二〇二〇年七月五日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2008年 3月 22日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2008年 10月 27日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2013年 1月 17日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2013年 1月 18日



姓名 师玉春  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1976-04-27  
Date of birth  
工作单位 河北中兴会计师事务所有限公司  
Working unit  
身份证号 132529760427261  
Identity card No



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2013年 6月 5日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2013年 6月 5日

注意事项

- 注册会计师执业业务，必要时应向委托方出示本证书。
- 本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 注册会计师停止执业法定业务时，应将本证书报经主管注册会计师协会。
- 本证书如丢失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废，办理补办手续。

NOTES

- When practicing, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
- This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
- The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
- In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书持续有效，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 师玉春  
证书编号: 130000031623

年度检验登记

Annual Renewal Reg

本证书持续有效，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2007年 2月 5日



姓名 Full name 张杭  
 性别 Sex 女  
 出生日期 Date of birth 1988-05-19  
 工作单位 Working unit 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)  
 身份证号码 Identity card No. 410105198805190180



年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 张杭  
 证书编号: 110101301268

证书编号: 110101301268  
 No. of Certificate

批准注册协会: 北京注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2017 年 08 月 16 日  
 Date of Issuance

年 月 日  
 y m d